

**Сучасні технології формування логіко-математичної компетентності в дітей дошкільного та молодшого шкільного віку** / за заг. ред. Н. П. Тарнавської, Н. Ю. Рудницької, Ю. М. Мурашевич – Житомир: ФОП «Левковець», 2015. – 430 с.

Окончук Г. С. студентки групи - 31-Б  
ННІ педагогіки,  
наук. керівник: доц. Рудницька Н. Ю.

**Розвиток просторових уявлень в учнів початкових класів під**

**час вивчення геометричного матеріалу.**

Математика в початковій школі – це одна з найважливіших дисциплін. Вона розвиває уяву, спостережливість, образне й логічне мислення, яке є основою творчості, складовою частиною інтуїції, без якої не обходиться жодне наукове відкриття. Саме на уроках математики формуються особисті якості дитини: зібраність, організованість, здатність швидко та якісно приймати рішення. Початкова школа – перша ланка середньої загальноосвітньої школи. Вимоги, що стоять перед школою в цілому, визначають основні напрямки роботи її початкової ланки, а отже, і навчальний план. У програмі традиційної початкової школи геометричний матеріал є складовою частиною курсу математики. Він не виділяється в самостійний розділ, а включається в програму кожного року навчання. Але, на жаль, вивчається геометричний матеріал в основному на рівні початкового вивчення.

Мета статті: обґрунтувати умови формування просторових уявлень в учнів початкових класів, та зрозуміти яку методику повинен обрати вчитель, при вивченні цього матеріалу, щоб досягти кращого результату.

А. М. Пишкало у своїх роботах доводить, що у початковій школі необхідним має бути пропедевтичний курс геометрії. Адже за весь період навчання у 1-4 класах учні знайомляться з 12-15 просторовими об'єктами, чого зовсім недостатньо для забезпечення вивчення такого важливого шкільного курсу, як геометрія. Як відомо, метою вивчення якої є розвиток логічного мислення учнів. Вчена доводить, що розвиток просторової уяви та логічного мислення молодших школярів слабо розвиваються тому, що учні під час навчання у початковій школі знаходяться на початковому рівні геометричного розвитку. Переконалим свідченням наявності виявлених нею ще понад сорок років тому недоліків є детальний аналіз змісту програм з математики. У них прослідковується малосистемний відбір геометричного матеріалу, неперіодичність його вивчення, поверхнєве ознайомлення з багатьма важливими геометричними об'єктами. Розвиток сприйняття вимагає введення геометричного матеріалу, тому що сам геометричний матеріал – це образи та символи. Дані образи й символи є моделлю реальних об'єктів. Реальні об'єкти можуть бути створені в ході моделюючої діяльності. Ці моделі представлені поняттями (сторона, кут, трикутник, багатокутник), які природно діти намагаються вивчити якомога найкраще. Розвиток уяви, закладається в безпосередній діяльності конструювання. Однак мова й у цьому випадку є засобом розвитку учнів. При цьому творча фантазія дітей нічим не обмежена, зміст геометричної уяви діти формують опираючись на науковий понятійний апарат і логічні прийоми сприймання мислення [4, с.42-45].

Мета вивчення елементів геометрії буде досягнута, якщо наприкінці навчання в початковій школі учні будуть орієнтуватися в основних напрямках положення і руху на площині і в просторі; знати найпростіші геометричні форми, пізнавати і знаходити їх у навколишньому середовищі; знати назви основних елементів фігур і деяких тіл, уміти їх показати і полічити; знати, якими поверхнями обмежена просторова форма простіших многогранників; вміти вимірювати довжину відрізків і креслити відрізки заданої довжини, знаходити довжину ламаної і периметр многокутника, вміти будувати прямокутники на папері в клітинку [3, с.138-170].

Головне спрямування геометричного матеріалу, визначеного програмою і реалізованого в системі ретельно дібраних задач, – сформувати достатню повну систему геометричних уявлень (образи геометричних фігур, їх елементів, відношень між фігурами та їх елементами). На цій основі формуються просторові уявлення й уява, розвивається мова й мислення учнів, а також організовується робота, спрямована на вироблення важливих практичних навичок. Навчальна діяльність, в процесі якої діти оволодівають геометричним матеріалом, охоплює такі варіанти робіт: організоване вчителем спостереження різних геометричних форм і відношень; практика дій у вимірюванні, побудові, конструюванні, малюванні; практика розв'язування задач з геометричним змістом. Через спостереження починається ознайомлення дітей з геометричними формами, їх істотними ознаками, положенням у просторі і на площині. Важливо, щоб учні не лише сприймали готові образи, що їх дає вчитель, а й самі відтворювали геометричні форми в процесі моделювання, креслення, вирізування, малювання. Тому центральне місце у формуванні геометричних понять займає практика самих школярів. [2, с.95]. Перед учителем постає важливе завдання дібрати методику розкриття змісту геометричного матеріалу на тому рівні, якого досягнуть учні на час їх переходу до IV класу, а також визначити головні напрямки вивчення цього матеріалу.

Робота з формування геометричних уявлень має проводитися так: властивості фігур учні виявляють експериментально, одночасно засвоюють необхідну термінологію й дістають певні навички; головне місце в навчанні повинні посідати практичні роботи учнів, спостереження й робота з геометричними об'єктами. У методиці формування геометричних уявлень важливо йти від «речі» до фігури (до її образу), а також навпаки, – від образу до реальної речі. У I класі в основному завершується початкове ознайомлення з фігурами і їх назвами. Цього досягають, розглядаючи навколишні предмети, готові моделі і зображення фігур. Діти поступово опановують схему вивчення фігур, їх аналізу і синтезу, що полегшує засвоєння властивостей кожної фігури. Чільне місце в методиці відводиться прийому зіставлення і протиставлення геометричних фігур. У I класі це дає змогу з множини фігур наочно (без визначень) виділяти множини відповідно до кругів, многокутників, ліній і т.д.; у II і III класах уточнювати властивості фігур, класифікувати їх. Велика увага приділяється протиставленню і зіставленню плоских фігур (круг – многокутник, коло – круг і т.д.); плоских і просторових фігур (квадрат – куб; круг – куля та ін.) [1, с.75-84].

Як правило, вищого рівня засвоєння матеріалу досягають ті вчителі, які, розуміючи самостійне значення геометричних знань, намагаються пов'язувати вивчення геометричного матеріалу з іншими питаннями початкового курсу математики. Такий зв'язок ґрунтується на можливості встановлення відношень між числом і фігурою, властивостями чисел і фігур. Це дає змогу використати фігури в процесі формування поняття числа, властивостей чисел, операцій над ними і, навпаки, використати числа для вивчення властивостей геометричних образів та їх відношень. Учитель має систематично проводити роботу з формування в учнів умінь і навичок застосовувати креслярські й вимірювальні інструменти, зображувати геометричні фігури, пояснювати процеси й результати праці, застосовувати символіку і термінологію. Важливою методичною умовою реалізації цієї системи є спочатку свідоме виконання дій і лише згодом автоматизація цих дій. Учні I – 4 класів знайомляться з геометричними фігурами, їх найважливішими властивостями, вчать виконувати побудови, визначати довжину, площі, що потрібно, насамперед, для того, щоб підготувати дітей до вивчення систематичного курсу геометрії.

У початковій школі геометричний матеріал не складає окремих розділів курсу математики; він пов'язується з арифметичним матеріалом та з вивченням величин і, рівномірно розподілений по всьому курсі, зустрічається майже на кожному уроці. На думку психологів: «Рівень розвитку просторового мислення та уявлень вважається одним з основних критеріїв математичного розвитку особистості» [1, с.10]. Сприймання простору включає в себе: сприймання відстані, на якій предмети розміщені від нас і один від одного; напрямку, в якому вони перебувають; величини та форми предмета. Вправи з питань геометрії положення опрацьовуються в кожному класі початкового навчання, а найбільше у першому та другому класах. З посеред вправ на розвиток просторових уявлень можна виділити кілька видів.

Орієнтування в напрямках руху і в розміщенні предметів включає такі поняття: вперед, назад, наліво, направо, вгору, вниз, спереду, позаду, зліва, справа. З цими поняттями діти ознайомлюються ще в дошкільному віці. У першому класі їх потрібно уточнити і закріпити. Це роблять за допомогою різних ігрових вправ, вправ під час проведення фізкультхвилинки, відповідних індивідуальних завдань.

Подальшому розвитку просторових уявлень сприяє ознайомлення учнів з геометричними фігурами та їх властивостями, геометричними тілами. Важливою складовою графічних знань є, зокрема, геометричні поняття. При цьому слід зазначити, що в останній час кількість графічних знань для учнів дещо зросла, але суттєвого впливу це не зробило на графічні уміння з огляду на різні фактори. Протягом усіх чотирьох років навчання лише три геометричних об'єкти: відрізок, прямокутник, квадрат постійно зустрічаються у завданнях та вправах для учнів. Інші геометричні об'єкти використовуються з великими проміжками, що порушує неперервність і систематичність вивчення. Разом з тим, навіть вивчення відрізка, прямокутника і квадрата проводяться лише з кількісного боку: зміна довжини, площі тощо. Тобто, перевага віддається лише тим предметам, які можна вимірювати. Ця обставина, зокрема, пояснює відсутність уваги до понять промінь, площина, що не дозволяє достатньо вивчати геометричні фігури.

Висновок. Аналіз демонструє і недостатню увагу програми до вивчення геометричних тіл. Увага дітей не звертається на їх будову, структурні елементи не розглядаються зовсім, а тому і не створюються відповідні уявлення про спільні та відмінні ознаки цих об'єктів. Звичайно, такий стан справ не лише не створює можливостей розвитку просторової уяви учнів, а і не забезпечує належних знань для між предметних зв'язків, тобто для розвитку логічного мислення молодших школярів.

Список використаних джерел та літератури.

1. Бантова М.О. Бельтюкова Г.В. Полевщикова О.М. Методика викладання математики в початкових класах, - К.: Вища школа, 1982. - 171с.
2. Бевз Г.П. Методика викладання математики: Навч. посіб. – К.: Вища шк., 1989. – 367 с.
3. Навчальні програми для загальноосвітніх навч. закл. із навчанням укр. мовою. 1 – 4 класи. – К.: Видавничий дім «Освіта», 2011. – с. 138 – 170.
4. Пышкало А.М. Особенности изучения геометрического материала. // Начальная школа, 1971, №4. – с.42-45.